

## EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 06260156  
PUBLICATION DATE : 16-09-94

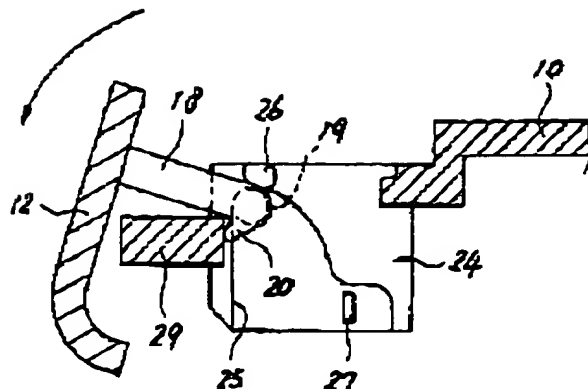
APPLICATION DATE : 27-02-93  
APPLICATION NUMBER : 05063220

APPLICANT : SONY CORP;

INVENTOR : ISHII KAZUYA;

INT.CL. : H01M 2/10

TITLE : BATTERY LID MOUNTING  
STRUCTURE



ABSTRACT : PURPOSE: To provide a battery lid mounting structure which allows maintaining the condition that a battery lid is coupled with a cabinet having a battery accommodation part, while no cord or the like is used and the battery lid is left, open, and which provides a large amount of opening when the lid is opened.

CONSTITUTION: A projection for detaining 19 and a detent pawl 20 are furnished on arms 18 provided on the two sides of a battery lid 12, while a guide groove 25, a projection for detaining 26, a lock part 27, and a stopper 29 are furnished on the wall 24 on each side of a battery accommodation part 11. The projection 19 is guided by the guide groove 25, and the side end of the arm 18 is in contact with the projection 26 in the condition that the battery lid 12 is opened maximally, and the detent pawl 20 is engaged by the stopper 29.

COPYRIGHT: (C) JPO

BEST AVAILABLE COPY

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-260156

(43) 公開日 平成6年(1994)9月16日

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

H 0 1 M 2/10

識別記号

庁内整理番号

H 7013-1K

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平5-63220

(22) 出願日 平成5年(1993)2月27日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 石井 一弥

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

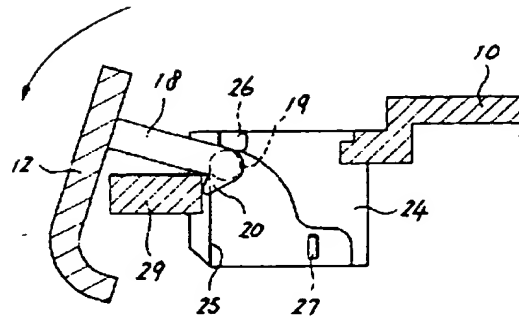
(74) 代理人 弁理士 松村 修

(54) 【発明の名称】 電池蓋の取付け構造

(57) 【要約】

〔目的〕 ひも等を用いることなくしかも電池蓋が開放された状態において電池収納部を有するキャビネットに電池蓋が連結された状態を維持し、しかも電池蓋の開放時において大きな開口量が得られるようにした電池蓋の取付け構造を提供することを目的とする。

〔構成〕 電池蓋12の両側のアーム18に係合用突部19に係合爪20とを設けるとともに、電池収納部11の両側の壁部24には案内溝25に係合用突部26とロック部27とストッパ29とを設ける。そして上記アーム18に係合用突部19を案内溝25によって案内するとともに、電池蓋12が最も開かれた状態において、アーム18の側端が係合用突部26に当接するとともに、係合爪20がストッパ29によって係止されるようにしたものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 電池収納部を開閉可能に覆う電池蓋の取付け構造において、前記電池蓋の両側にそれぞれアームを連設するとともに、

前記アームの内側部に互いに対向するように係合用突部を形成し、

しかも前記アームの先端側には係合爪を形成し、

これに対して前記電池収納部の両側の壁部の外表面には、前記アームの係合用突部を案内する案内溝を形成し、

しかも前記壁部には前記電池蓋が開かれたときに前記アームの側端と当接する係合用突部が形成され、

さらに前記壁部の先端側には前記アームの係合爪と係合されるストッパが設けられるようにしたことを特徴とする電池蓋の取付け構造。

【請求項2】 前記電池蓋は前記電池収納部を閉じる方向に回動された状態で摺動することによって、電池収納部を閉じるようにしたことを特徴とする請求項1に記載の電池蓋の取付け構造。

【請求項3】 前記壁部の外表面の案内溝の終端側にロック部を形成し、該ロック部が前記アームの係合用突部と係合されて前記電池蓋を閉じた状態でロックするようにしたことを特徴とする請求項1に記載の電池蓋の取付け構造。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は電池蓋の取付け構造に係り、とくに電池収納部を開閉可能に覆う電池蓋の取付け構造に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 ポータブル型のラジオ受信機等の電子機器は、駆動源として電池を備えており、電池収納部に上記電池を収納するようにしている。このように電池は電池収納部に収納されるとともに、電池蓋によって覆われるようになっている。電池を交換する場合には上記電池蓋を取外すとともに、電池収納部に新しい電池を収納することになる。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 電池収納部を単に電池蓋で開閉可能に覆うようにした構造によれば、電池の交換時に電池蓋が脱落して紛失する可能性がある。そこでキャビネットと電池蓋とをひもで連結する方式が提案されているが、ひもが追加されるために部品点数が多くなり、組立ての工数が増加する欠点がある。

【0004】 そこで電池蓋をキャビネットに組込む方式が用いられるようになっている。この場合において電池蓋をセット側に開口するようにすると、結合部に突部が形成され、また電池蓋の開口方向へセット上で当接するものを配置することができない欠点がある。

10

20

30

40

50

【0005】 これに対してキャビネットのセットから離れるように電池蓋を開放する方式は、開口が回転部分をもっているが、45度位しか開かず、開放角度が小さいために、電池の交換の操作性が損われる。また電池蓋とキャビネットとの結合部が万一破壊した場合には、そのままの状態で使用することができない問題がある。

【0006】 本発明はこのような問題点を鑑みてなされたものであって、電池蓋を開放した際に電池蓋がキャビネットから脱落することがなく、しかも十分な開放角度を有し、電池の交換の操作性を妨げないようにした電池蓋の取付け構造を提供することを目的とするものである。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 第1の発明は、電池収納部を開閉可能に覆う電池蓋の取付け構造において、前記電池蓋の両側にそれぞれアームを連設するとともに、前記アームの内側部に互いに対向するように係合用突部を形成し、しかも前記アームの先端側には係合爪を形成し、これに対して前記電池収納部の両側の壁部の外表面には、前記アームの係合用突部を案内する案内溝を形成し、しかも前記壁部には前記電池蓋が開かれたときに前記アームの側端と当接する係合用突部が形成され、さらに前記壁部の先端側には前記アームの係合爪と係合されるストッパが設けられるようにしたことを特徴とする電池蓋の取付け構造に関するものである。

【0008】 第2の発明は、上記第1の発明において、前記電池蓋は前記電池収納部を閉じる方向に回動された状態で摺動することによって、電池収納部を閉じるようにしたことを特徴とする電池蓋の取付け構造に関するものである。

【0009】 また第3の発明は、上記第1の発明において、前記壁部の外表面の案内溝の終端側にロック部を形成し、該ロック部が前記アームの係合用突部と係合されて前記電池蓋を閉じた状態でロックするようにしたことを特徴とする電池蓋の取付け構造に関するものである。

## 【0010】

【作用】 第1の発明によれば、電池蓋のアームの係合用突部が電池収納部の両側の壁部の外表面の案内溝に案内され、これによって電池収納部に対して電池蓋が開閉される。しかも電池蓋が開かれたときにアームの側端が壁部の係合用突部に当接し、さらに壁部の先端側に設けられているストッパにアームの係合爪が係合されて電池蓋が開放状態で当接した状態になる。

【0011】 第2の発明によれば、開放された電池蓋を閉じる方向に回動させるとともに、この後に電池蓋を摺動させることによって電池収納部が閉じられるようになる。

【0012】 第3の発明によれば、電池蓋を閉じる方向に移動させると、壁部の外表面の案内溝の終端側に形成されているロック部にアームの係合用突部が係合するよ

うになり、これによって電池蓋が閉じた状態でロックされる。

【0013】

【実施例】図1および図2に示すように、ラジオ受信機のキャビネット10の端部には電池収納部11が形成されている。この電池収納部11は凹部から形成されており、電池蓋12によって開閉可能に覆われるようになっている。そして電池蓋12の先端部のほぼ中央部にはロック爪13が形成されており、このロック爪13が電池収納部11のエッジの部分に設けられているロック用凹部14に係合し、これによって図1に示すように電池蓋12が閉じた状態でロックされるようになっている。

【0014】電池蓋12には図3および図4に示すように、その両側にそれぞれアーム18が一体に連設されている。アーム18の内側部には互いに対向するように凹形の係合用突部19が形成されている。またアーム18の先端部には係止爪20が形成されている。

【0015】これに対して電池収納部11の両側にはそれぞれ壁部24が形成されるとともに、この壁部24の外側部が案内溝25になっている。案内溝25の上端側には係合用突部26が形成されている。また案内溝25の終端側の部分の下側には突条から成るロック部27が形成されている(図6参照)。さらに上記壁部24の外側にはこの壁部24を囲むようにリブ28が形成されるとともに、このリブ28の先端部がストッパ29を構成している。

【0016】以上のような構成において、電池蓋12を開くときには、図6に示すようにまずこの電池蓋12を図6において左方に摺動させる。すると電池蓋12の両側のアーム18の係合用突部19が案内溝25内を移動しながら電池蓋12は左方に移動される。

【0017】この後に電池蓋12のアーム18に形成されている係合用突部19が案内溝25の上端側のエッジの部分に当接し、これによって電池蓋12はこの位置で下方へ回動されることになる。すなわち案内溝25の上端側のエッジの部分の部分が回動中心となって電池蓋12は下方へ回動される。そして図7に示すようにアーム18の側端が壁部24の係合用突部26に当接するとともに、電池蓋12の係合爪20がストッパ29に当接した状態で、この電池蓋12は開放状態になる。

【0018】図2はこのように電池蓋12が開かれた状態を示しており、この状態において電池収納部11内の電池を取出すとともに、新しい電池を電池収納部11に収納する。

【0019】電池蓋12を閉じる場合には図7において矢印とは逆方向に電池蓋12を回動させ、この後に図6において矢印とは逆方向に電池蓋12をスライドさせる。すると電池蓋12のアーム18の内側に形成されている係合用突部19が突条から成るロック部27を乗り越え、これによって電池蓋12がロックされる。しかもこ

の電池蓋12はその幅方向の中央部に設けられているロック爪13によってロック用凹部14にロックされることになる。

【0020】このように本実施例に係る電池蓋の取付け構造によれば、キャビネット10側に形成されている案内溝25と電池蓋12のアーム18に形成されている突部19の相互作用および案内用壁部24に形成された係合用突部26と電池蓋12に形成された係合用突部19の作用によって、電池蓋12が摺動および回動して開放動作を行なうようにしている。

【0021】電池蓋12に形成されている係合爪20とキャビネット10に形成されているストッパ29が引掛かるとともに、電池蓋12のアーム18の側端と壁部24の係合用突部26とが当接し、これによって最大開放位置が規制される。このようにして本実施例に係る電池蓋12は約170度開口するようになる。

【0022】またこの電池蓋12のロックが、この電池蓋12のアーム18に形成された係合用突部19と壁部24側のロック部27とによって行なわれるとともに、ロック爪13がロック用凹部14に挿入されてロックされるようになっている。従ってロック爪13が折損した場合においても、なおかつ電池蓋12はロック部27によってロックすることが可能になり、電池蓋として使用できるようになる。

【0023】本実施例に係る電池蓋の取付け構造によれば、係合用突部19および係合爪20を有するアーム18が一体に形成された電池蓋12をキャビネット10の案内溝25に取付けることによって、電池蓋12の開閉時にキャビネット10から電池蓋12が脱落しなくなる。従って電池の交換時に電池蓋が紛失してしまう可能性がなくなる。またひもを用いて電池蓋12を連結する必要がないために、部品点数が増加することがない。しかも電池蓋12の開放時における開放角度が大きいため、電池の交換の作業性を妨げることがない。

【0024】

【発明の効果】第1の発明は、アームの内側部に互いに対向するように係合用突部を形成し、しかもアームの先端部には係合爪を形成し、これに対して電池収納部の両側の壁部の外表面には、アームの係合用突部を案内する案内溝を形成し、しかも壁部には電池蓋が開かれたときにアームの側端と当接する係合用突部が形成され、さらに壁部の先端部にはアームの係合爪に係合されるストッパが設けられるようにしたものである。

【0025】従って電池蓋を開放すると、アームの側端部が壁部の係合用突部に当接するとともに、アームの係合爪が壁部の先端側のストッパに当接し、これによって電池蓋が開放した状態で保持されることになり、電池蓋の紛失が防止される。

【0026】第2の発明は、電池蓋が電池収納部を閉じる方向に回動された状態で摺動することによって、電池

(4)

特開平6-260156

5

収納部を閉じるようにしたものである。従って単に回転して開放したものに比べて、電池蓋の開放時における開口量が多くなり、これによって電池の交換が非常に容易になる。

【0027】第3の発明は、壁部の外表面の案内溝の終端側にロック部を形成し、このロック部がアームの係合用突部と係合されて電池蓋を閉じた状態でロックするようにしたものである。従って電池蓋を閉じる動作に連動してこの電池蓋が電池収納部を閉じるとともに、ロックされることになり、電池蓋の開放動作を規制する部材による電池蓋のロックが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】電池蓋を閉じた状態の要部斜視図である。

【図2】電池蓋を開いた状態の要部斜視図である。

【図3】電池収納部の壁部の構造を示す外観斜視図である。

【図4】電池蓋を逆様にした状態の斜視図である。

【図5】電池蓋の取付けを示す要部縦断面図である。

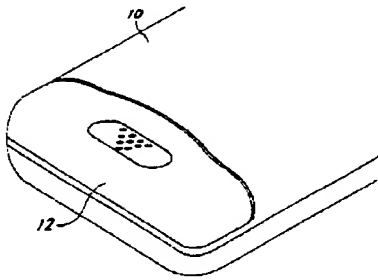
【図6】電池蓋の開放動作を示す要部縦断面図である。

【図7】電池蓋が完全に開放された状態の縦断面図である。

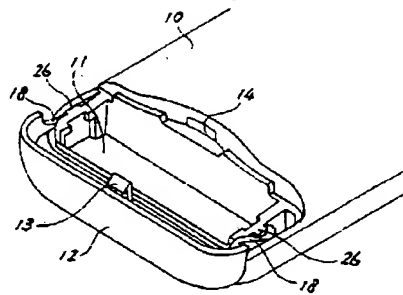
【符号の説明】

- 10 キャビネット
- 11 電池収納部
- 12 電池蓋
- 13 ロック爪
- 14 ロック用凹部
- 18 アーム
- 19 係合用突部
- 20 係合爪
- 24 壁部
- 25 案内溝
- 26 係合用突部
- 27 ロック部（突条）
- 28 リブ
- 29 ストップ

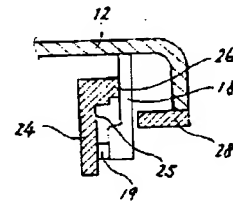
【図1】



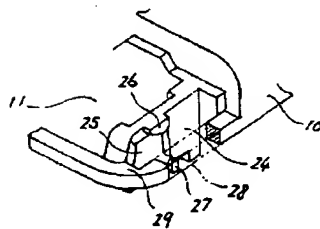
【図2】



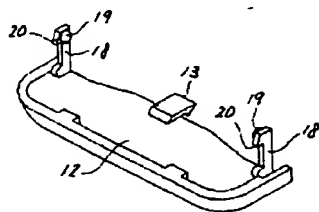
【図5】



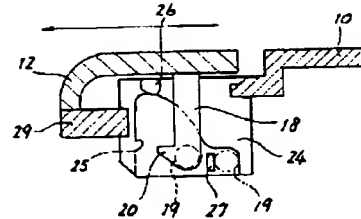
【図3】



【図4】



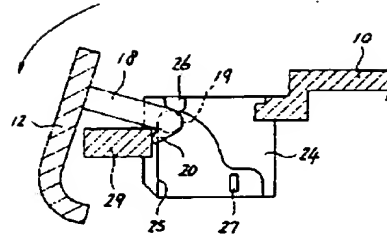
【図6】



(5)

特開平6-260156

【図7】



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**